

APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA FEDATHI NO ENSINO DE GEOMETRIA MEDIADO PELO GEOGEBRA

Maria José Araújo Souza¹

Resumo: O presente trabalho é resultante de um experimento realizado com alunos da disciplina Novas Tecnologias no Ensino da Matemática do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA, na cidade de Sobral-CE, sendo um dos capítulos de nossa tese de doutorado apresentada em 2010. A pesquisa teve como objetivo analisar a influência da Sequência Fedathi na aprendizagem de conceitos geométricos através do software Geogebra. Os principais referenciais teóricos de apoio foram: Borges Neto (1998), Borges Neto et al (2001), Borges Neto e Capelo (2009), Chevallard (1991), Machado (2002), Henriques (2001). A pesquisa foi realizada com duas turmas da disciplina Novas Tecnologias no Ensino da Matemática do Semestre 2009.1, totalizando 76 alunos e estruturada em 4 etapas: 1ª) Realização de um pré-experimento aplicando 4 atividades de geometria, nos softwares Geogebra e CabriGéomètre, com 29 alunos do semestre 2008.2, utilizando a metodologia da Sequência Fedathi; 2ª) Com base na análise dos resultados obtidos no pré-experimento foram elaboradas as sequências didáticas das 4 atividades, para serem aplicadas com os alunos do semestre posterior; 3ª) Realização do experimento, aplicando as 4 sequências didáticas com 76 alunos (2 turmas) do semestre 2009.1; 4ª) Análise das sequências didáticas aplicadas. No início e final do experimento foram aplicadas fichas diagnósticas com os estudantes. As aulas do experimento foram ministradas pelo pesquisador, que era o docente responsável pela disciplina e por um monitor voluntário, discente do Curso de Licenciatura em Matemática. O experimento constou de 14 encontros de aproximadamente 2 horas, realizados no Laboratório de Informática do Curso de Matemática. As atividades propostas podiam ser resolvidas de forma individual ou em duplas. Os arquivos das resoluções foram salvos e coletados no pendrive pelo monitor. Quando perguntados sobre as vantagens do Geogebra em sua aprendizagem destacaram: - possibilita uma melhor compreensão, visualização e contextualização de conceitos matemáticos abstratos - 66% e - motiva e desperta a atenção e interesse dos estudantes - 34%. Em relação a Sequência Fedathi, foi observado que as etapas da *maturação* e *solução* foram essenciais na compreensão dos conceitos explorados. A exploração dos *questionamentos* durante a etapa da *maturação*, ajudou significativamente os alunos a refletirem sobre os caminhos escolhidos na construção das soluções. Outro ponto a ressaltar foi a importância das interações do professor com os alunos e dos alunos entre si. Em suas respostas os estudantes ressaltaram que troca de informações e as reflexões suscitadas pelo professor ou por colegas foi determinante para a compreensão e avanço nas resoluções. A *discussão das soluções*, também permitiram aos alunos vislumbrarem as várias soluções apresentadas, e, principalmente, identificarem os *erros* contidos naquelas que não satisfaziam o problema. Finalizamos concluindo que a Sequência Fedathi propiciou um excelente desenvolvimento da aprendizagem de conceitos matemáticos no Geogebra, proporcionando ao docente e discentes uma nova postura perante a elaboração do saber.

Palavras-chave: Geometria, Aprendizagem, Sequência Fedathi, Geogebra.

¹ Professora do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA